NAT
5133

5133

Bound 1938

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

Exchange

No. 5069

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY CAMBRIDGE, MASS.

Uebersicht

der

Aemter-Vertheilung und wissenschaftlichen Thätigkeit

des

Naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg-Altona

im Jahre 1870.

VORSTAND:

Dr. **K. G. Zimmermann**, Präsident,
Dr. **H. Bolau**, Vicepräsident,
W. Richter, protokollirender Sekretär,
Dr. **O. W. Sonder**, korrespondirender Sekretär,
Friedr. Worlée, Kassenführer.

I.

Mittheilungen in den allgemeinen Versammlungen.

Dr. **K. G. Zimmermann**, Vorsitzender,
W. Richter, Sekretär.

Herr **Baden** legte merkwürdige Heuschrecken und Schmetterlinge aus der Sommer'schen Sammlung vor.

Herr Dr. **Beuthien** zeigte Ahornzucker von *Acer dasycarpum, saccharinum, rubrum, nigrum* und *Negundo* und Palmenzucker von *Jubaea spectabilis* vor.

Derselbe sprach über das Verhalten von Mantispa-Arten im Larvenzustande.

Herr Dr. **Bolau** beschrieb und legte vor eine Hermaphroditenbildung bei einem Karpfen, die der Amtsfischer Herr *Moser* entdeckt hatte; er knüpfte eine Beschreibung verschiedener Samenfäden daran und zeigte solche vom Karpfen unter dem Mikroskop vor.

Derselbe legte eine Reihe von Steinwaffen der Vorzeit aus der Sammlung des Herrn *Schilling* vor und erläuterte daran die Art der Bohrung von Steinen bei den alten Völkern. *Rau* in New-York hat darüber Versuche angestellt; er hat Diorit mittelst des Apparates, dessen sich die Wilden zum Feueranmachen bedienen, durchbohrt. Als Bohrer benutzte er Holzstäbe unter Mitwirkung von Wasser und scharfem Sand; dadurch erhielt er zunächst ein kegelförmiges Loch. Um sofort cylindrisch zu bohren, bedienten sich die Indianer Nordamerika's des Rohres von *Arundinaria microsperma*.

Derselbe sprach über die Diffusion der Gase durch poröse Scheidewände. Nach dem Graham'schen Gesetz verhalten sich die Mengen der durchtretenden Gase umgekehrt, wie die Quadratwurzeln aus ihren specifischen Gewichten. An einer porösen sog. Bunsen'schen Thonzelle wurde das raschere Hindurchtreten des Wasserstoffes und das langsamere der Kohlensäure, beides im Vergleich mit der atmosphärischen Luft gezeigt. Auf die Wichtigkeit dieser Erscheinungen für die Nachweisung von schlagenden Wettern (Grubengas) in Steinkohlenbergwerken wurde hingewiesen.

Derselbe hielt zur Feier des Stiftungstages einen durch Experimente erläuterten Vortrag über die Dampfmaschine.

Herr **Conn** sprach über ein auch von Andern am Tage beobachtetes leuchtendes Meteor.

Herr Dr. **Dorner** zeigte mit einem starken Ruhmkorff'schen Apparate die glänzenden Lichterscheinungen in Geissler'schen Röhren; besonders in einer 18—20 Zoll langen Röhre war die Schichtung des Lichts auf das Beste wahrzunehmen.

Derselbe theilte die Resultate seiner Luftuntersuchungen mit. Derselbe fand unter Anderm, dass die Luft in der hiesigen Börse am 27. April 1869 um 2 Uhr 15 Min. 2,44‰ Kohlensäure enthielt, am 28. April 2,499‰; im Stadttheater fanden sich bei einer sehr besuchten Vorstellung am 30. April um 6 Uhr 15 Min. 0,865‰, um 10 Uhr 3 Min. 2,54‰, am 10. Mai bei leerem Hause um 6 Uhr 30 Min. 1,562‰, um 11 Uhr 1,605‰; im Thaliatheater bei mässig besuchtem Hause am 12. Mai 6 Uhr 3 Min. 1,333‰, um 9 Uhr 45 Min. 2,378‰, am 13. Mai bei besetztem Hause um 6 Uhr 30 Min. 1,192‰, um 10 Uhr 7 Min. 2,902‰; im Bürgerschaftssaal am 30. Juni um 6 Uhr 55 Min. 0,888‰, um 9 Uhr 15 Min. 1,737‰. Ausserdem gab derselbe eine Reihe von Resultaten über die Luft in hiesigen Schulklassen. Es wurde mitgetheilt, dass in mässig gefüllten Schulklassen (20 bis 30 Kinder) die Menge der Kohlensäure in einer Stunde durchschnittlich von 0,7‰ bis auf 4‰ stieg, in einzelnen Fällen bis 5‰, dass dann das Oeffnen der sämmtlichen Fenster während 5 bis 10 Minuten den Gehalt an Kohlensäure bis auf 0,6—1‰ verminderte und dass besonders solche Zimmer, hinter deren Thüren ein breiter, mit vielen Fenstern versehener Corridor iegt, eine relativ geringere Menge an Kohlensäure zeigten. (Näheres siehe „Hamb. Corr." vom 18. Januar 1871.)

Herr Dr. **Th. Zimmermann jun.** erkannte die Wichtigkeit dieser Untersuchungen an und forderte dazu auf, solche Untersuchungen auch im Winter vorzunehmen, um zu constatiren, wie schnell eine Lüftung des Schulzimmers verbessernd wirke.

Herr **Fixsen** legte einen in Hamm geschossenen Eisvogel vor.

Herr **Forst** erstattete Bericht über die Verwendung der ihm vom Verein übergebenen 300 ℳ zur Verpflegung von hier am Platz im Dienst verwundeten oder erkrankten deutschen Kriegern.

Herr Dr. **Fischer** machte Mittheilungen über die Wirkungen eines Blitzschlages, der am 17. Juni d. J. sein Landhaus getroffen. Der von einer gewaltigen Detonation begleitete Feuerstrahl zertrümmerte einen Schornstein und ward durch einen benachbarten schmalen Zinkstreifen von der Firste des Daches bis an die metallene (Zink-) Wasserrinne und durch diese in den Erdboden geleitet. An der vorher unversehrten Wasserrinne waren nach dem Gewitter drei Oeffnungen sichtbar; die mittlere wie durch einen Druck von innen nach aussen entstanden, mit nach aussen geklappten Metallfetzen, die beiden andern wie durch Schlag oder Druck von aussen nach innen hervorgebracht, so dass das Rohr durch die hineingeschlagenen Metalltheile verschlossen war. An dem Punkt, wo das Wasserrohr in den Erdboden führt, war letzterer zu einer $1\frac{1}{2}$ Fuss tiefen Höhlung aufgewühlt; die durch die so entstandene Oeffnung blossgelegte thönerne Sielröhre war in Splitter zerschmettert. Offenbar war der electrische Funke an dieser Stelle bis zu dem etwa 12 Fuss tiefer befindlichen Grundwasser durchgeschlagen, ohne dem bis zum Landwehrgraben führenden Wasserlaufe zu folgen. Den Gartenarbeitern war der Blitz wie ein gewaltiger Feuerklumpen erschienen; gleichwohl war an dem benachbarten und theilweise zertrümmerten Holzwerke des Daches keine Spur einer Zündung bemerkbar, und das Zink des Wasserrohrs zeigte an den entstandenen Oeffnungen keine Spur einer Schmelzung. Die hervorgebrachten mechanischen Wirkungen (Zertrümmerung des Schornsteins, Aufschlagen der Thür eines mit letzterem in Verbindung stehenden Zimmerofens, Erfüllung des betreffenden Zimmers mit Russ, Durchlöcherung des Wasserrohrs etc.) lassen sich vielleicht durch den von der Hitze hervorgebrachten Luftdruck erklären. Um so interessanter waren die magnetisirenden Wirkungen des Blitzschlages. In einem Zimmer des Erdgeschosses, an dessen Wand (südöstliche Ecke) der Blitz herunterfuhr, waren sämmtliche Eisen- und Stahlgeräthe (Scheeren, Nadeln, Messer, Gabeln etc.) stark magnetisch geworden, mit alleiniger Ausnahme einer einzigen Maschinen-Nähnadel, die im Augenblick der Detonation vertikal in der Maschine gesessen, also mit der Richtung des Blitzes parallel gestanden hatte. Einige dieser Geräthe, deren Lage während des Gewitters genau nach den Himmelsrichtungen notirt worden war, wurden vorgezeigt. Der Vortragende wies aus der Lage der an denselben entstandenen magnetischen Pole nach, dass der in einer Entfernung von 3—6 Fuss an ihnen vorbei zur Erde gefahrne Strahl negativer Art gewesen sein müsse und erläuterte eine Methode, wie sich aus der Lage der auf ähnliche Art entstandenen magnetischen Pole auf die positive oder negative Beschaffenheit der Luftelectricität schliessen lasse. Da in den Metallleitungen von Blitzableitern während eines Gewitters ein beständiger Austausch der Luftelectricität mit derjenigen des Erdbodens bewirkt werde, so sei vorauszusetzen, dass man durch die Schwankungen von benachbarten Magnetnadeln zu einem Schluss auf die Beschaffenheit der jedesmal vorherrschenden Luft-

electricität gelangen könne. Weitere Versuche hierüber, so wie auch Nachgrabungen nach etwa geschmolzenen Sandtheilen (Blitzröhren) wurden in Aussicht gestellt.

Herr **Hermes** legte eine reichhaltige Sammlung von Bernsteinen mit und ohne Insectencinschlüssen und verschiedene versteinerte Hölzer vor.

Derselbe legte eine Reihe von Mineralien, z. B. Achate, Topase, Grünsteine, Fuchsit, Hepatit etc., die meisten in schön geschliffenen Exemplaren, vor.

Herr Dr. **Hilgendorf** theilte mit, dass nach den neueren Untersuchungen die Nahrhaftigkeit der Fleischbrühe den Kalisalzen, nicht aber den Kreatinen zugeschrieben werden müsse.

Derselbe berichtete über das an den letzten Abenden beobachtete glänzende Nordlicht.

Herr Dr. **Kiessling** sprach über Wärmeentwickelung in tönenden Körpern; derselbe legte grosse Stimmgabeln vor, die auf Resonnanzkasten ruhend, eine Messung der entwickelten Wärme gestatteten und knüpfte daran Bemerkungen über den Umsatz mechanischer Kraft in aequivalente Wärmemenge. Redner machte ferner darauf aufmerksam, dass die Stimmgabeln je nach der Unterlage lange nachklingen, entsprechend der Absorptionsfähigkeit der letzteren für Wärme. Die äusserst sauber gearbeiteten Apparate sind vom Mechaniker *König* in Paris angefertigt.

Herr **Matthaei** legte die von einer Wallfischflosse abgezogene Epidermis vor, die ihm aus Norwegen eingesandt war.

Herr **Oberdörffer** legte Leuchtmoos in getrockneten Exemplaren vor.

Derselbe legte Farbstoff von *Bignonia Chica* vor, welcher *Carajuru* benannt und zum Tätowiren benutzt wird, ferner Oel von *Carapa* und Schildkrötenfett.

Derselbe hielt einen längeren Vortrag über Genuss- und Berauschungsmittel in culturhistorischer Beziehung. Nach einer einleitenden Betrachtung des fast über die ganze Erde verbreiteten Triebes zur Auffindung solcher Mittel und Classificirung derselben in eigentliche Berauschungs- und diätetische Genussmittel begann derselbe mit der Geschichte der folgenden Substanzen bezüglich der Zeit und Art ihrer Verwendung, ihrer chemischen Bestandtheile, ihres Handelswerthes und ihres Verbrauchs: 1) Taback, 2) Betel, 3) Khât, 4) Coca, 5) *Cannabis indica, Haschisch,* 6) Opium. Bei letzterem machte Herr Oberdörffer beiläufig auf die vielen theilweise gelungenen Versuche aufmerksam, das Opium auch in Europa zu gewinnen und legte namentlich Proben eines Opiums vor, das in neuester Zeit in Würtemberg gewonnen ist und sich durch einen reichen Gehalt an Morphium auszeichnet.

Derselbe gab eine Fortsetzung seines in einer früheren Sitzung begonnenen Vortrages über Genuss- und Berauschungsmittel der Völker. Redner theilte dieselben in folgender Weise ein: 1) Weinartige, von denen durch Gährung stärkemehlhaltiger Substanzen: die *Chica* (spr. *Tschitscha*) von den Indianern Südamerika's aus Mais und Wurzelarten und der *Agona* oder Kawatrank von den Bewohnern der Vitiinseln aus den Wurzeln von *Macropiper methysticum* bereitet wird. Die verschiedenen Palmweine, sowie die *Pulque* der Mexicaner aus *Agave americana* werden durch

Gährung süsser Pflanzensäfte gewonnen. 2) Bierartige, besonders bei den afrikanischen Negervölkern im Gebrauch. 3) Gegohrene Milch, wovon nur ein Beispiel, der aus Pferdemilch von den Tartaren gewonnene Kumys. 4) Getränke aus narkotischen Pflanzen, hierher gehören Getränke, bereitet aus *Datura* in Peru und Ostindien, aus *Hyoscyamus muticus* in Persien, aus *Heracleum* in Kamtschatka u. a. Eine weitere Gruppe bilden die kaffeïnhaltigen Genussmittel, als Caffee, Thee und theeartige Substanzen, *Guaranapaste* in Brasilien, Kolanüsse in Afrika, Cacao. Die in Hinsicht ihres chemischen Verhaltens und ihrer Verbreitung, wie ihrer Anwendungsweise und Geschichte besprochenen Substanzen wurden in einer Reihe von Sammlungsmustern vorgeführt.

Herr **Plagemann** legte Schmucksachen einer Araukanerin, wie Armbänder, Ohrgehänge, ferner Kunsterzeugnisse der Araukaner und Bezoarsteine vor.

Derselbe legte eine reiche Sammlung von Silbererzen aus Chile und Californien vor, die sich durch Werth und Schönheit der Stücke besonders auszeichneten.

Derselbe legte ferner eine schöne Suite der seltensten Kupfer- und Silbererze aus Chile vor.

Derselbe berichtete, dass der Kupferexport von Chile im Jahr 1866 93,415 Tons betragen habe.

Herr **Schroeder** legte einen Theil des holzigen Stammes einer Liane vor.

Herr Dr. **Sonder** berichtete, in Bezug auf die von Herrn *Ferd. Worlée* in seinem Treibhause gezogenen Früchte von *Aucuba japonica*, dass diese Früchte bis jetzt in Europa noch unbekannt zu sein scheinen und dass die Pflanze nach Untersuchung der Früchte den *Corneen* zuzuzählen sei. An Glycerin und Weingeist geben die Früchte eine Menge schwarzen Farbstoffs ab.

Herr Dr. **Wimmel** sprach, bezugnehmend auf die von *Fritzsche* beobachtete Veränderung des Zinns durch starke Kälte, über das Verhalten dieses Metalls in verschiedenen Temperaturen. Das Zinn wird auch durch gelindes Erhitzen bis fast auf den Schmelzpunkt, sowie durch schnelles Erkalten nach dem Schmelzen brüchig und glanzlos.

Derselbe besprach ferner die Bildung und Form der Zinnkrystalle und zeigte dieselben in einer Reihe von Exemplaren vor. Das Zinn ist dimorph. Man erhält durch theilweises Erstarren geschmolzenen Zinns, so wie durch galvanische Fällung desselben aus der Lösung des Zinnchlorürs mittelst metallischen Zinns, wohl ausgebildete Krystalle, deren Form sich auch häufig in der sogen. *Moirée métallique* deutlich erkennen lässt.

Derselbe hielt einen längeren Vortrag über Diffusion, namentlich über die Diffusion in Lösung befindlicher Substanzen, welche von *Graham* mit dem Ausdrucke *„Dialyse“* bezeichnet worden ist, und erläuterte denselben durch einige Versuche mit dem Dialysator, welche das verschiedene Verhalten der beiden von *Graham* aufgestellten Körpergruppen, der *Colloide* und der *Crystalloide* erkennen liessen.

Herr Dr. *Wimmel* wies ferner auf die grosse Wichtigkeit dieser Entdeckungen *Graham's* hin; für die Physiologie und Medicin, zur Erklärung des Verdauungsprocesses, indem die Kenntniss der Dialyse besonders geeignet sei, Licht zu verbreiten über manche noch dunkelen Vorgänge bei

der Umsetzung und Assimilation im thierischen und menschlichen Körper; auch in der chemischen Analyse sei die Dialyse zur Anwendung gekommen, zur Nachweisung und Abscheidung von Giften aus organischen Substanzen, da erstere, z. B. das *Arsen* und *Strychnin,* den Crystalloiden, letztere dagegen den Colloiden angehören, und in der Raffinerie des Zuckers habe man in neuester Zeit auf die Dialyse ein Verfahren gegründet, um die leicht dialysirenden unorganischen Salze von dem weit schwerer dialysirenden Zucker in der Melasse zu trennen, und dadurch die Ausbeute an krystallisirbarem Zucker zu vergrössern.

Herr **Wittmaack** zeigte seltene Raupen.

Herr **Ferd. Worlée** zeigte Früchte der *Aucuba* und Abbildungen von Blumen auf Reispapier von Japan vor.

Derselbe legte selbstgezogene Früchte eines *Phyllocactus* vor, dessen Blüthen mit dem Pollen von *Cereus speciosissimus* bestäubt worden waren, ferner Früchte einer *Mammillaria.*

Derselbe legte ferner eine ihm von Herrn *Weissenborn* übergebene Sammlung von Photographien aus Neu-Seeland, Eingeborene und Ansichten darstellend, vor, und knüpfte daran einige Bemerkungen über das Tätowiren der Neu-Seeländer, welches durch wirkliche Hauteinschnitte zu geschehen scheint, nicht, wie bei den amerikanischen Wilden, durch Punktiren.

Derselbe Stücke eines Stammes von *Cytisus Laburnum,* der durch eine enorme Anhäufung von Pilzen getödtet worden war.

Derselbe legte eine Steinaxt, in Jütland gefunden, vor und knüpfte daran die Bemerkung, dass dieselbe, der gewöhnlichen Annahme entgegen, nicht mit einem andern Steine angebohrt zu sein scheine, sondern mit einem Metallrohr, da ein Zapfen stehen geblieben sei.

Derselbe legte ferner Photographien vor, die, anscheinend Spiegel, nur bei durchfallendem Lichte Bilder zeigen.

Derselbe legte einige monströse Birnen vor, das Erzeugniss eines auf einen Quittenstamm gepropften Birnenreises. Der Stamm war im letzten Winter erfroren und hatte in diesem Jahr noch die vorgelegten Früchte erzeugt.

Herr **Friedr. Worlée** legte Sämlinge eines Cactus, sowie reife Früchte von *Cornus mas* vor und frische reife Walderdbeeren.

Herr Dr. **Zimmermann** verlas einen Bericht über die tellurischen und meteorologischen Ereignisse des Jahres 1869.

Derselbe sprach nach *Eduard Weiss* über den Zusammenhang der kosmischen Nebelmassen mit den Meteoriten und Sternschnuppen.

Derselbe sprach über die Zahnsysteme der Raubthiere und machte auf die Wichtigkeit derselben in der *Paläontologie* aufmerksam. Der Vortrag wurde durch Vorzeigen fossiler Schädel, wie durch Schädel lebender Thiere erläutert.

Derselbe berichtete nach Dr. *Meyn* in Uetersen, dass bei Stade am nördlichen Abfall eines

Hügels ein rothes Thonlager aufgeschlossen worden sei, dem von Lith bei Elmshorn gleichend, der südliche Abfall des Hügels werde von einem Stinkstein gebildet, der im Thale sich fortsetzend, später bedeutende Gypsmassen durchsetzt. Ein ähnlicher Stinkstein kommt auch im rothen Thon bei Lith vor. Herr Dr. *Meyn* hält nun den rothen Thon für durch Diluvialfluthen aufgelösten Keuper, den Stinkstein für analog dem bituminösen Kalkstein der Zechsteinformation des südlichen Harzrandes. Herr Dr. *Kiessling* bemerkte anschliessend, dass bei Eisleben ebenfalls bituminöser Zechstein vorkomme.

Derselbe berichtete über den Meteorsteinfall bei Pultusk am 30. Januar 1868, 7 Uhr 15 Min. Abends, der in ganz Polen, von Königsberg bis Breslau als ein überaus glänzendes Meteor wahrgenommen wurde. Es erfolgte eine Detonation, in Folge deren ein wahrer Regen von Meteorsteinen herabstürzte; alle waren mit einer schwarzen Schmelzrinde überzogen. *G. von Rath,* der eine genauere Untersuchung der Steine vornahm, hält dieselben nicht für Bruchstücke einer Meteormasse, sondern nimmt an, dass ein Schwarm kleiner planetarischer Körper in den Bereich der Anziehungskraft der Erde gelangt und herabgestürzt sei.

Derselbe erstattete Bericht über die deutsche Nordpolexpedition. Der am 15. Juni 1869 zur Nordpolexpedition abgegangene Dampfer „Germania" ist am 11. September d. J. nach Bremerhafen zurückgekehrt. Das Begleitschiff „Hansa" ward von der „Germania" bei Jan Mayen im dichten Nebel getrennt, wurde zwar auf 75° N. Br. wieder aufgefunden, jedoch am 20. Juli im dichten Nebel abermals von ihr getrennt. Auf 74° drang die „Germania" zuerst in das Eis ein. Am 1. August stellte die Eismasse grosse Schwierigkeiten entgegen, jedoch gelang es am 5. August die Sabine-Insel zu erreichen, die in den nächsten Tagen sorgfältig aufgenommen wurde. Am 10. August ging es weiter nordwärts. Von einem sogenannten Landwasser war nordwärts 74° 32" keine Spur vorhanden. Es wurde 75° 31" erreicht, doch hörte die Fahrt hier des unabsehbaren festen Eises wegen auf. Am 16. August ankerte die „Germania" bei Cap Philipp Broke in drei Faden Wasser und sofort begannen die Erforschungen der Shannon-Insel, welche die Reisenden bedeutend grösser fanden, als auf den Karten angegeben ist. In den Ebenen der Westküste fanden sie hinreichende Vegetation, um Heerden von Moschusochsen, die sie dort fanden, zu ernähren. Am 27. August ward wieder südwärts nach den Pendulen-Inseln gesteuert, da sich keine Möglichkeit zeigte, weiter nordwärts zu kommen. Es hatte sich bereits viel junges Eis gebildet, als sie Klein-Pendulum erreichten. Am 13. September lag die „Germania" wieder in dem kleinen Hafen an der Südseite der Sabine-Insel. Am folgenden Tage ward eine Schlittenreise in's Innere der Insel angetreten. Ein über 4000 Fuss hoher Berg wurde erstiegen und auf der Rückreise auf einer kleinen Insel ein Braunkohlenlager entdeckt. Auf dieser Kohleninsel fanden sich eine reiche Vegetation und grosse Heerden von Moschusochsen und Rennthieren. Auf der Sabine-Insel wurden nun Vorbereitungen für die Ueberwinterung getroffen, Moschusochsen, Rennthiere, Bären, Walrosse etc. geschossen. Ende October wurde noch eine Schlittenreise südwärts unternommen,

von der man am 4. November zurückkehrte. Am 5. November zeigte sich die Sonne zum letzten Mal, um erst Anfang Februar wieder zu erscheinen. Die Heerden hatten sich nun auch nach den bessern Weiden der innern Fjorde der Küste zurückgezogen. Die Einrichtungen im Schiffe waren derart getroffen, dass man verhältnissmässig wenig Feuerung bedurfte. Die Oefen von *Meidinger* haben sich vortrefflich bewährt. Es waren 1500 ℔ frisches Fleisch erlegt, so dass man während des ganzen Winters Rennthier- und Ochsenbraten auf dem Tische hatte. Das einzige Unangenehme waren die heftigen Schneestürme; der Schnee drang als feiner Staub durch alle Ritzen und Fugen der Verschanzung und des Zeltdaches, womit das Schiff bedeckt war, so dass das Verdeck zuweilen mehrere Fuss hoch mit Schnee bedeckt war.

Nach solchen Orkanen traten warme Südwinde ein, so dass die Temperatur von — 23° auf — 3° stieg. Im Januar erreichte die Kälte — 32°. Am 3. Februar sah man von einem 800 Fuss hohen Berge am Mittage die Sonne wieder über den Horizont aufsteigen. Wegen der Bären, die das Schiff förmlich belagerten, durfte man grössere Ausflüge nicht ohne Bewaffnung wagen. Einer der Gelehrten ward einmal arg am Kopf verletzt und an 400 Schritt von einem Bären fortgeschleppt. Auch traten jetzt wieder die Schneestürme ein und am 21. Februar erreichte die Kälte noch — 32°.

Am 8. März wurde eine grössere Schlittenreise versucht, musste aber der Kälte und Stürme wegen aufgegeben werden. Erst am 24. März konnte der Versuch wiederholt werden, obwohl die Kälte noch — 27° betrug. In 76° 24″ N. Br. war der Schnee so locker, dass die Reisenden knietief einsanken. Sie befanden sich in einer grossen Bai, deren nördliche Küste eine grosse Landzunge bildet. Hier mussten sie der Kälte und Stürme wegen die Reise beschliessen. Indessen bestiegen sie hier noch einen 1500′ hohen Berg unter 77° 1″ N. Br. und 18° 50″ W. Lg. am 15. April. Am 27. erreichten sie wieder ihr Schiff.

Am 14. Mai ward wieder eine Schlittenreise zum Zwecke geodätischer Arbeiten unternommen. Die Schwierigkeiten waren nun des Thauwetters wegen so gross, dass man auf der Rückreise Schlitten und Alles, was nicht fortgetragen werden konnte, unter 75° N. Br. zurücklassen musste. Die Arbeiten wurden indessen vollendet.

Am 10. Juli setzte sich das Eis des Hafens mit dem Dampfer in Bewegung und trieb südwärts; er kehrte aber am 11. in den Hafen zurück. Nach einem in der Zwischenzeit unternommenen Besuch eines verlassenen Eskimodorfes verliess die „Germania“ am 22. Juli nordwärts steuernd den Hafen und erreichte in einem Kanal am Lande das Nordostkap der Shannon-Insel unter 75° 29″ N. Br. Am weiteren Vordringen durch eine unübersehbare Eisschranke gehindert, steuerte die „Germania“ wieder südwärts und ankerte am 3. August am Cap Broer Ruys, von wo eine Bootfahrt unternommen wurde. Statt der gesuchten Mackenzie Einfahrt entdeckte man ein flaches Thal in dem zahlreiche Rennthiere weideten. Man fuhr sodann um Bennet herum bis Cap Franklin, von wo die Reisenden durch das sich lösende Land-Eis vordrangen, um die

Mackenzie-Einfahrt aufzusuchen. Je weiter man in den bald entdeckten Fjord eindrang, desto milder ward die Temperatur, desto wärmer das Wasser. Die Scenerie war grossartig, wie in den Alpen. Ein unbekanntes Land, das wirkliche Innere von Grönland, eröffnete sich immer schöner den erstaunten Blicken. Weiter im Norden wurde ein ungeheurer Gletscher entdeckt. Es zeigten sich immer mehr Verzweigungen des Fjordes, dessen Ende nicht abzusehen war. Leider aber versagte der Kessel seinen Dienst, so dass man gezwungen war, unter einem 1000 Fuss hohen Gletscher zu ankern. Sofort begannen die Gletscherfahrten und Bergbesteigungen. Es wurde über den grossen Gletscher ein 7000′ hoher Berg bestiegen und von hieraus gesehen, dass die Fjordenverzweigungen überall noch unbegrenzt fortgingen. Es wurden Berge im Innern bis 14,000′ hoch gemessen und die ganze Umgebung gezeichnet und aufgenommen. Der Kessel war unterdessen nothdürftig wieder hergestellt worden. Wegen der Unzuverlässigkeit des Kessels ward die Rückreise angetreten. Man musste unter dichtem Nebel eine Kette von Eisfeldern durchbrechen, bis das Wasser etwas freier wurde. Der übrige Theil der Reise ward unter Segel fortgesetzt, da der Kessel völlig unbrauchbar geworden war. Am 11. September 1870 kam die „Germania“ wohlbehalten in Bremerhafen an. Auf der Hin- und Rückreise wurden von Dr. *Börgen* und *Copeland* aräometrische Beobachtungen ausgeführt. Astronomische Beobachtungen mussten sich wesentlich auf Ortbestimmungen beschränken, welche an allen Punkten, wo man landete, gemacht wurden. Vielfache Tiefenmessungen wurden ausgeführt. Während der Ueberwinterung vom October bis Mai wurden stündliche meteorologische Beobachtungen gemacht. Die mittlere Jahrestemperatur des Ueberwinterungshafens berechnete sich zu $-9^0,8$. Alle 14 Tage wurde ein 24stündiger Termin für die Beobachtung der Variation der magnetischen Declination abgehalten. Die Polarlichter waren Gegenstand vieler Beobachtungen: nur einmal beeinflusste ein Nordlicht die Declination der Magnetnadel bedeutender.

Zum Zweck einer Gradmessung wurde eine möglichst genaue Triangulation vorgenommen. Hypsometrische Arbeiten geschahen mittelst Theodolith. Im Fjord gelang es, eine tägliche Vorrückung des Gletschers um 5 Zoll täglich nachzuweisen. Der grösste Gletscher besass 3 Meilen Längenaxe. Es wurden zoologische, botanische, geologische und mineralogische, sowie paläontologische Sammlungen angelegt. Lebende Eskimos wurden nirgends angetroffen, aber ein Dutzend wohlerhaltener Schädel aus Eskimogräbern entnommen; eben daher auch Geräthe, Kuffen von grossen Schlitten, Kajakruder, Hundeschädel. Es wurden viele Karten, Photographien und Zeichnungen ausgeführt. 104 Colli enthalten geologische, zoologische, botanische und ethnographische Gegenstände, 200 dem Meer entnommene Naturalien.

Da die Expedition während aller vier Jahreszeiten in der Polargegend verweilte, so vermag sie ein Bild vom Thier- und Pflanzenreich jener Zone zu entwerfen. Die Vegetation war je nach der Oertlichkeit, hier öde und arm, dort üppig und mannigfaltig. Es wurden Wiesen gesehen mit

Schmetterlingen und Fliegen, Mücken in grosser Menge, Rennthierheerden zu 50 Stück; Lemminge und Hermeline, Walrosse in Heerden, Wallfische aber nirgends. Die Vogelwelt war arm.

Derselbe berichtete über einen Boraxsee in Californien; derselbe ist 4000 Fuss lang und 1800 Fuss breit; 13 Gallonen Wasser liefern 1 ℔ krystallisirten Borax. In der Nähe dieses in einem vulkanischen Gebiete 40 Meilen vom Ocean entfernt gelegenen Sees entspringt eine heisse Quelle, die in einer Gallone Wasser 10 Decigramm zweifach borsaures Natron enthält.

Derselbe sprach sodann über die neuesten Tiefseeforschungen. Dieselben haben ergeben, dass das thierische Leben nicht, wie früher angenommen, in der Tiefe erstirbt, sondern auch hier noch grosse Mannichfaltigkeit zeigt. In den grössten untersuchten Tiefen (bis 25,000 Fuss) hat sich eine schleimige Substanz gefunden, die eine Menge mit Kalk einprägnirter Körper enthält. Huxley nimmt an, dass diese Körper aus dem Protaplasma des Meerschlammes entstanden seien. Solche Gebilde sind den Geologen bereits aus der Kreide bekannt, die demnach aus ihnen sich gebildet. Von besonderem Interesse ist auch das Vorkommen von sonst bereits ausgestorbenen Thierformen in den grössten Meerestiefen, sowie die eigenthümliche Vertheilung der Thiere nach den Strömungen im Meere und den dadurch zum Theil bedingten verschiedenen Temperaturen — Erscheinungen, die dem Geologen willkommenen Anhalt für die Erklärung mancher bis dahin räthselhaften Thatsache geben.

Derselbe berichtete über den Fund eines 4160 Cubikfuss grossen Stückes gediegen Kupfer im Phönixgange der Copper-Fall Mines am Oberen See.

Derselbe machte auf den in den letzten Tagen vollendeten Mont-Cenis Tunnel aufmerksam und knüpfte culturhistorische Bemerkungen an seine Mittheilung.

Derselbe theilte ferner mit, dass in Californien ein 5000′ hoher Berg aus Süsswasser-Infusorienkiesel bestehend und auf einem Lager von Seeinfusorien ruhend, entdeckt sei.

II.

Mittheilungen in der ersten wissenschaftlichen Section.

A. Oberdörffer, Vorsitzender.
C. F. H. Weber, Sekretär.

Herr **Carl** berichtete über einen hart an der brasilianischen Grenze entdeckten Wasserfall des Essequibo.

Herr Dr. **C. Crüger** legte einen *Cimbex variabilis* nebst *Cocon* vor.

Herr Dr. **Dorner** sprach über die Gefährlichkeit des Färbens von Zuckerwaaren und Himbeeressig mit arsenhaltigen Anilinfarben.

Herr **Forst** zeigte einige neue Erwerbungen des Museums vor: ein 6 ℔ schweres Stück Meteoreisen aus Chile, 8600 Fuss über dem Meere gefunden, 40 Leguas von Cobija; ferner ein 26¾ gr. schweres Stück crystallisirtes Gold von den Vancouverinseln, ein Geschenk von Frau *Lippert*, ferner crystallisirtes und ästiges Gold von Australien.

Derselbe zeigte eine electrische Sonde vor, einen Apparat, um zu bestimmen, ob in einer Wunde Knochensplitter oder Metall (Blei, Eisen) enthalten sind.

Herr **Hermes** legte wiederholt Mineralien seiner Sammlung vor.

Derselbe einen vom Mechaniker *W. Heinzer* in St. Gallen construirten Apparat zur Selbstrettung bei Feuersbrünsten verwendbar.

Derselbe verschiedene Abbildungen sehr grosser Seesterne.

Derselbe ein japanesisches Schreibzeug, sowie Theile vom Backenzahn eines asiatischen Elephanten.

Herr Dr. **Hilgendorf** sprach über die Eigenthümlichkeiten des im Zoologischen Garten verendeten Erdwolfs *Proteles* und dessen Stellung im System.

Derselbe zeigte eigenthümliche Bildungen an den Federn der Krontauben.

Derselbe sprach über Versuche des Prof. *Hermann* in Bern, an Hunden angestellt, über Wirkung des kalten Wassers auf den erhitzten Körper.

Derselbe machte verschiedene Mittheilungen über Sepien.

Derselbe sprach über das Vorkommen der Larven der Pferdebremse bei einem geschlachteten Pferde in der Bauchhöhle ausserhalb des Darmes in der Nierengegend.

Herr Dr. **Joachim** gab eine historische Uebersicht der gebräuchlichsten Zündrequisiten.

Herr Dr. **C. Krüger** sprach über Koprolithen und deren Vorkommen in Schottland.

Herr **Matthaei** legte Porcellanmasse der berliner Manufactur vor, aus Porcellanspath von Bergen gewonnen.

Herr Dr. **Mielck** sprach über die Bestandtheile des Pfeffers, sowohl über das scharfe Oel, als über das Piperin, wie über andere neu entdeckte Stoffe.

Derselbe hielt einen Vortrag über Piperinsäure, Piproual und Pipronylsäure unter Vorzeigung dieser Körper und sprach über die Methoden, nach denen jetzt in den Experimentirsälen der organischen Chemie gearbeitet wird, so wie über den Aufwand an Kosten, Zeit und Mühe, dessen es bedarf, um bei Untersuchung unbekannter Verbindungen von bedeutender Complication behufs ihrer chemischen Structur zum Ziele zu gelangen.

Derselbe sprach über die Bildung verschiedener organischer Körper aus unorganischen.

Herr **Oberdörffer** sprach über Darstellung und Eigenschaften des Apomorphins, eines Zersetzungsproducts des Morphins.

Derselbe nach *Lieben* über Auffinden des Alkohols auf Grund der Jodoformbildung.

Derselbe nach Prof. *Hofmann* über einige chemische Versuche.

Derselbe machte Mittheilungen über die Geschwindigkeit der Electricität in Telegraphendrähten, gemessen zwischen Boston und San Francisko.

Derselbe hielt einen Vortrag über Krappwurzeln in besonderer Berücksichtigung des Hauptfarbstoffes, des Alizarins. Redner erwähnt der neuesten Arbeiten *Graebe* und *Liebermann's*, denen es gelungen, aus dem Anthracen, einem schwerflüchtigen Product des Steinkohlentheers, mittelst der Uebergangsproducte *Anthrachinon* und *Bibromanthrachinon* Alizarin künstlich darzustellen. Herr *Oberdörffer* legt dasselbige in durch Sublimation erzielten schönen Krystallen vor. Alizarin ist der erste vegetabilische Farbstoff, der künstlich nachgebildet wurde.

Derselbe zeigte als Nachtrag zu seinem in einer früheren Versammlung gehaltenen Vortrag über den Krappfarbstoff die Zwischenstufen zur Bildung des Alizarins vor, das Anthracen, das Antrachinon, das Bromantrachinon und das Alizarin.

Derselbe theilte die von *Rieckher* angestellten Untersuchungen über den Arsengehalt des Fuchsins mit.

Derselbe sprach über das Santal, den einen dargestellten Farbstoff des Sandelholzes.

Derselbe legte aus der Krappwurzel dargestelltes Alizarin vor.

Derselbe legte neben einer Sammlung von Vanille *Beer's* „Beiträge zur Morphologie und Biologie der Orchideen" vor. Die Sammlung enthielt Vanille aus Java, Mexico, Mauritius, Bourbon, Brasilien, Bolivia, Tahiti, Bahia und endlich Proben der im Flottbecker Park gezogenen Früchte.

Derselbe legte Blätter von *Eucalyptus globulus* aus Australien vor, die als Fiebermittel empfohlen werden.

Derselbe besprach als Fortsetzung früher gehaltener Vorträge über Genuss- und Berauschungsmittel in culturhistorischer Beziehung die coffeïnhaltigen Genussmittel. Nach einem Rückblick auf den schon behandelten Caffee wurden unter Vorlegung zahlreicher Droguenproben vorgeführt: Thee, Paraguaythee, Guarana, Kolanüsse und Cacao.

Herr **Plagemann** berichtete über die Witterung und Sterblichkeit in San Jago in den Jahren 1864—69.

Derselbe legte ein sehr grosses Exemplar einer Muschel aus der Gattung *Solen*, von Valparaiso herstammend, vor und übergab dasselbe als Geschenk dem Naturhistorischen Museum.

Derselbe zeigte vorzügliche Exemplare aus der Gattung *Chiton*, ebenfalls von Valparaiso, vor.

Herr **Reents** erwähnte der intensiven Nordlichter des Jahres 1829.

Herr **Ulex** gab biographische Notizen über einige im letzten Jahre verstorbene Chemiker und erwähnte unter den Deutschen besonders der Professoren *Walther* in Königsberg und *Erdmann* in Leipzig, von den Engländern *Thomas Graham* in London.

Derselbe machte auf die weite Verbreitung der Borsäure und Phosphorsäure aufmerksam und sprach über die für diese Körper in letzterer Zeit entdeckten Reagentien.

Herr Dr. **Wimmel** legte ein grosses Stück salpetersauren Silberoxydes mit ausgezeichneten rhombischen Krystallen vor.

Derselbe sprach über die grosse Verbreitung des salpetrigsauren und salpetersauren Ammoniaks als Bestandtheile der atmosphärischen Luft, der meteorischen Niederschläge und der Bodenwässer, über die Bildung dieser interessanten Substanzen und die Methoden ihrer Nachweisung und quantitativen Bestimmung. Versuche, welche der Vortragende mit dem *Nessler'schen* und *Bohlig'schen* Reagens ausführte, liessen das Ammoniak noch in 40 millionenfacher Verdünnung sehr deutlich erkennen; in gleicher Verdünnung auch die salpetrige Säure mittelst der Jodzink-Stärkelösung. Von den verschiedenen Methoden zur Nachweisung der Salpetersäure in starker Verdünnung wurde als besonders interessant die Methode der indirecten Nachweisung vorgezeigt, welche auf der Beobachtung *Schönbein's* beruht, dass die Salpetersäure durch Berührung mit gewissen Metallen in salpetrige Säure und endlich in Ammoniak übergeführt wird, und liess sich mittelst dieses Verfahrens die Salpetersäure in einer der städtischen Wasserleitung entnommenen Probe des Elbwassers schnell und deutlich nachweisen. Die Verbindung des Ammoniaks mit der Salpetersäure und besonders mit der salpetrigen Säure scheint, neueren Beobachtungen zu Folge, eine wichtige Rolle im Haushalt der Natur zu spielen, und die Nachweisung dieser Substanzen in Bodenwässern, welche als Trinkwasser Verwendung finden, ist in sanitärer Beziehung von Wichtigkeit, weil ihre Anwesenheit in grösserer Menge auf eine Berührung und vorangegangene Inficirung der Wässer mit in Zersetzung begriffenen stickstoffhaltigen organischen Substanzen schliessen lässt. In Bezug auf die Entstehung dieser Verbindungen als Bestandtheile der Luft wurde besonders auf die interessante Beobachtung *Schönbein's* hingewiesen, dass dieselben sich überall da bilden, wo Wasser an der Luft verdampft. Aus dieser Bildungsweise erklärt sich auch ihre Anwesenheit im destillirten Wasser, und theilte Herr Dr. *Wimmel* mit, dass er in jedem auf die gewöhnliche Weise destillirten und sonst reinen Wasser sowohl Ammoniak, als auch Salpetersäure und mitunter auch salpetrige Säure aufgefunden habe, und dass es nicht leicht sei, ein vollkommen von diesen Substanzen freies Wasser zu bereiten.

Derselbe legte einen Bericht vor von Prof. *Chandler,* über die Milchversorgung der Stadt New-York. *„Report on the quality of the milk supply of the metropolitan district, by C. F. Chandler,* Phil. Dr.“ und besprach den Inhalt derselben.

Herr Dr. **Zimmermann** theilte verschiedene Witterungsbeobachtungen, die letzte Kälte betreffend, mit.

Derselbe sprach über den *Lüneburgit,* ein bei den Bohrungen in der Nähe Lüneburgs neu entdecktes Mineral, bestehend aus phosphorsaurer und borsaurer Magnesia.

Derselbe machte Mittheilungen über einen am 25. December 1869 stattgefundenen Meteorsteinfall bei Mursuck.

Derselbe sprach über Krystallisation der gediegenen Metalle und über den Unterschied der Krystallform bei künstlicher und natürlicher Entstehung derselben.

Derselbe sprach über eine am 16. März 1869 in Paris in der chemischen Fabrik des Herrn *Fontaine* stattgefundene Explosion von pikrinsaurem Kali.

Derselbe theilte mit, dass *G. von Rath* im Trachyt rhombisch sechseitige Tafeln von Kieselerde entdeckt habe, von der Bildung, wie *Rose* sie früher bereits dadurch hergestellt, dass er Adular und Phosphorsalz zusammen schmolz, dieses Gemisch 8 Tage lang der Hitze eines Porzellanofens aussetzte und die Crystalle auswusch.

Derselbe erörterte eine Hypothese über die Entstehung des Nordlichts, derzufolge dasselbe durch elektrische Strömungen, die durch die polare Kälte und die aequatoriale Wärme hervorgerufen werden, entstehen soll.

Derselbe zeigte als Nachtrag zu seinem in einer früheren Versammlung gehaltenen Vortrage über das Leben am Meeresgrunde Abbildungen aus *Haeckel's* darauf bezüglicher Schrift, und eine Karte vom Seebecken der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten aus *Petermann's* Zeitschrift Bd. XVI. Heft II.

III.

Mittheilungen in der zweiten wissenschaftlichen Section.

Dr. **Heinr. Bolau**, Vorsitzender,
H. Strebel, Sekretär.

Herr Dr. **Beuthien** zeigte zwei neue von *Hidalgo* beschriebene *Helix* vor, und zwar *Helix Cardonae* von *Mahon* und *Matritensis* von Madrid.

Derselbe legte von ihm gefangene Ameisenlöwen in ihren verschiedenen Entwicklungstufen vor.

Herr Dr. **Bolau** legte vor und besprach getrocknete Holothurien oder Seewalzen von Neuseeland, dort als *black, white* und *red fish* bezeichnet. Diese Thiere bilden in jenen Gegenden einen sehr bedeutenden Handels-Artikel. — Ferner Blattrosetten einer Weide, die sich durch den Stich einer Gallwespe *Cecidomyia rosaria* aus der Endknospe gebildet hatten; ferner einen monströs gebildeten Wallnusskern.

Derselbe wiederholte einen Versuch des Prof. *Hofmann* in Berlin, um zu zeigen, dass das Innere einer Flamme nicht so heiss ist, wie die äussern Theile derselben. Er verschliesst die obere Oeffnung eines Lampencylinders mit Gaze und bringt auf dessen Mitte etwas Schiesspulver.

Nachdem Gas durchgeleitet und dasselbe oberhalb des Glases angezündet worden, entzündet sich das Pulver in Mitten der Flamme nicht, dies geschieht erst, als die Gaze an den Rändern durchgebrannt war.

Derselbe hielt einen Vortrag über die Lebensweise der Dolchwespen, *Scolydae*, die in grösseren Arten erst in Südeuropa, bei uns nur in wenigen kleinen Arten vertreten sind. Die Larve von *Scolia hortorum* entwickelt sich parasitisch an der Larve des Nashornkäfers.

Derselbe berichtete über Versuche an Tauben, denen man das grosse Gehirn genommen hatte. Nach den *Annales des sciences naturelles* hatte sich bei einem Thier, bei dem die geistigen Functionen sich nach und nach wieder eingestellt hatten, das Gehirn unvollkommen wieder erzeugt.

Derselbe legte Kapokwolle vor, die vielleicht von einem Bombax herstammt.

Derselbe sprach unter Vorlegung von Skeletten aus dem Museum über den Bau des Vogelskelets.

Derselbe berichtete über Professor *von Siebold's* Beobachtungen von *Parthenogenesis*, welche derselbe bei der *Polistes gallica*, einer auch bei uns einheimischen Wespenart, gemacht. Aus den unbefruchteten Eiern entwickelten sich Männchen.

Derselbe sprach ferner über die Fortpflanzung der Strepsipteren, Schraubenflügler, Schmarotzer an Wespen. Das Männchen hat vollkommene Entwickelung, das Weibchen hingegen behält die Form der Larve, gebiert lebendige Junge, welche 6 Beine haben und später in den fusslosen Larvenzustand übergehen; das Männchen hat zwei Vorder- und zwei Hinterflügel, erstere etwas gedreht; daher der Name.

Derselbe berichtete über Beobachtungen über den günstigen und scheinbar nothwendigen Einfluss der Kälte auf die Entwickelung verschiedener Eier.

Derselbe berichtete ferner über Versuche, die Thatsache betreffend, dass Pflanzen im Dunkeln kein Blattgrün entwickeln, sondern erst durch den Einfluss des Sonnenlichtes. Dieselben ergaben, dass nur das Licht, nicht die Wärme der Sonnenstrahlen Ursache jener Erscheinung sei und dass die höchste Wirkung in dieser Beziehung dann erzielt werde, wenn die betreffende Pflanze der mittelbaren Einwirkung des Lichtes ausgesetzt werde, da zu grosse Intensität ebenso wirkt, wie ein zu schwaches Licht.

Derselbe hielt, anknüpfend an eine bezügliche Arbeit *Nilsson's*, einen längeren Vortrag über Steinwaffen älterer und neuerer Zeit aus der Sammlung des Herrn *Schilling* und der ethnographischen Sammlung des Museums.

Derselbe legte die mit zwei grossen Haken versehene Frucht der *Martynia proboscidea*, einem nach Herrn Dr. *Sonder* in Süd- und Mittelamerika gemeinen und lästigen Unkraut vor.

Derselbe zeigte und erklärte das vom Museum neu erworbene Nest von *Polybia scutellaris*, einer Wespe, die Honig sammelt, während alle anderen Wespen vom Raube leben. Das Nest

zeichnete sich durch die sehr ansehnliche Grösse und auch dadurch aus, dass es ringsum mit festen Stacheln bewehrt ist.

Derselbe sprach über die bei der Befruchtung der Pflanzen beobachteten Vorgänge, insbesondere über die Mittel und Wege, deren sich die Natur bedient, um den Blüthenstaub (Pollen) auf die Narbe zu bringen. Redner besprach die Selbstbefruchtung, die Befruchtung durch Wind und Insecten, den Dimorphismus und Trimorphismus und erläuterte seinen Vortrag durch Vorführung einiger Blüthen, darunter der trimorphen Blüthen des Weiderichs, *Lythrum Salicaria*.

Herr Dr. **Dorner** knüpft hieran eine Erläuterung der eigenthümlichen Befruchtungsweise bei *Aristolochia Clematitis*.

Herr Dr. **Bolau** legte monströse Glieder eines Bandwurms, *Taenia mediocanellata*, vor, als neue Erwerbungen des Museums und knüpfte daran eine Geschichte der Entwicklung bei den Bandwürmern. Der langgliedrige Bandwurm *(Taenia Solium)* des Menschen entwickelt sich aus einem Blasenwurm, der Finne, die beim Schwein vorkommt. *T. mediocanellata* wird aus einer Finne des Rindes. Die Köpfe des Drehwurms beim Schafe werden im Darme des Hundes zu Bandwürmern. Der Igelskopf *(Echinococcus veterinorum)* kommt in verschiedenen Eingeweiden, namentlich der Leber des Menschen vor und hat, besonders auf Island, schon Manchem den Tod gebracht.

Derselbe machte nach neueren Berichten Mittheilungen über Handel mit Trüffeln und Vorkommen derselben in Frankreich. Es werden jährlich 1,600,000 Klgr. Trüffeln verkauft zum Preise von 10 Frcs. pr. ℔. Die Trüffeln kommen am häufigsten unter verschiedenen Arten von 8—10jährigen Eichen vor. Hunde, Schweine, vereinzelt auch Menschen, suchen die unter der Erde nahe der Oberfläche wachsenden Pilze. Man sieht darauf, dass nur reife Trüffeln blossgelegt werden. Nach neueren Berichten soll man durch Aussäen der Eicheln von sogenannten Trüffeleichen, d. h. solchen Eichen, unter denen Trüffeln vorkommen, eine Erzeugung von Trüffeln einleiten können. Auch in Deutschland kommen am Harz, in Thüringen, Böhmen, Würtemberg Trüffeln vor.

Herr **Ferd. Worlée** bemerkte dazu, dass das Erzeugen von Trüffeln auf die bezeichnete Weise ihm sehr unwahrscheinlich scheine: Versuche hätten ein negatives Resultat gehabt.

Herr Dr. **Bolau** legte einen Eierstock von *Rhea americana*, dem südamerikanischen Strauss vor und knüpfte daran kurze Bemerkungen über die Entwickelung der Eier überhaupt.

Derselbe legte als neue Erwerbungen des Museums vor: 1) einen mehr als 50 ℔ schweren Block Kupfererz aus der Grube Ojancas bei Copiapo in Chile, ein Geschenk des Herrn *Pini*: 2) eine grosse Collection bei Zanzibar von den Herren Capt. *Ahlers* und Steuermann *Erichsen* gefangener Fische, die sich zum grössten Theil durch die Pracht ihrer noch wohlerhaltenen Farben auszeichnen.

Herr **R. Carl** legte aus einem illustrirten Blatte die Zeichnung von der Wurzel eines Weissdorns vor, die eine menschliche Figur nachbildete.

Herr Dr. **Dorner** brachte Mittheilungen über Versuche im Laboratorium des Prof. *Leuckart* mit den Finnen der *Taenia cucumerina,* eines Hundebandwurms, um deren Entwickelung, resp. Bestehen in wirbellosen Thieren nachzuweisen. Wirklich liessen sich die Finnen dieses Bandwurms in *Trichodectis canis,* einem zu den Mallophagen gehörenden Insect nachweisen.

Derselbe machte auf zwei sehr grosse Sonnenflecke aufmerksam, die zur Zeit bei Sonnenauf- und Untergang mit unbewaffnetem Auge zu beobachten sind.

Derselbe sprach über eine von ihm am 3ten Juni Nachmittags $3\frac{1}{2}$ Uhr gemachte Beobachtung einer eigenthümlichen meteorologischen Erscheinung am südlichen Horizont. Bei völliger Windstille zeigte sich eine die Wolken mit dem Boden verbindende Nebelhose.

Herr Dr. **Kiessling** theilte anknüpfend mit, dass ein Schüler ihm von einem zu derselben Zeit beobachteten Staubwirbel von 30 bis 40 Fuss Höhe berichtet habe.

Herr Dr. **Bolau** erwähnte einer Windhose, die in der Gegend von Travemünde im Jahre 1866 bedeutende Verheerungen angerichtet.

Aehnliches berichteten Herr Dr. **Zimmermann** und Herr Dr. **Beuthien**.

Herr **Forst** legte am Strande von Sylt angetriebene Kothballen, sowie ungewöhnlich grosse vor dem Dammthor gefundene Engerlinge vor.

Herr Dr. **Gottsche** sprach über von ihm im Stellinger Moor aufgefundene nesterförmige Massen von *Vivianit,* phosphorsaurem Eisenoxyd.

Herr **Hermes** legte vor: Lanzen, Bogen und Pfeile aus Punta de Arenas in Costarica, einen dreifüssigen Tigel von demselben Orte, einen aus Palmblättern geflochtenen Hut von der Ostküste Afrikas, ferner diverse Mineralien, darunter *Chalcedon* von den Faröern, Pseudomorphosen von Sandstein nach Kalkspath von Fontainebleau, Arragonit von Sommersetshire, gediegenes Silber in Bergkrystall u. a. m.

Derselbe legte in mehreren Versammlungen diverse Mineralien seiner Sammlung vor.

Herr Dr. **Hilgendorf** legte ein von Herrn Professor *K. Möbius* eingesandtes Stück Holz vor, im kleinen Belt gefunden, welches ausser den Bohrlöchern von Teredo die Gänge einer Meerassel *Limnoria lignorum* aufwies. Das Thier, zu den Krustenthieren gehörig, ist ein starker Zerstörer des Holzes.

Derselbe machte Mittheilungen über das Stummelohr-Schaf des zoologischen Gartens aus Zanzibar. Die Jungen dieses Schafes werden mit Stummelohren geboren. Da sämmtliche Wiederkäuer lange Ohren haben, muss man annehmen, dass die fragliche Race von jeher den ihr eigenthümlichen Character gehabt habe, oder dass die Verkürzung durch absichtliche Verstümmelung erblich geworden sei.

Herr Dr. med. **Krüger** erwähnt, dass solche Ohrenbildung ihm kürzlich bei einem Kinde vorgekommen sei.

Herr Dr. **Hilgendorf** machte Mittheilungen über das hiesige Aquarium und speciell über von ihm gemachte Beobachtungen der Temperatur in den Behältern. Die Temperatur schwankt an einem Tage oft $\frac{1}{2}^0$—1^0. Die Temperaturen bewegen sich im Jahre zwischen 4^0 und 16^0, welch letztere Höhe im heissen August erreicht wurde. Bei höherer Temperatur halten sich die Thiere am besten, nur die Steinkrabbe, *Lithodes arctica*, vermag die Wärme von 16^0 nicht zu ertragen.

Derselbe erwähnte des jetzt fast fertig vorliegenden, 9 Bd. starken Fischcatalogs von *Günther*.

Herr Dr. **Kiessling** legte einen Apparat vor zur Beobachtung von Bewegungen, die zu schnell sind, um sie mit dem Auge in ihren einzelnen Phasen zu verfolgen, sowie von *Quincke* gezeichnete Bilder zur Veranschaulichung der Wellenbewegungen.

Herr **Matthaei** zeigte Weinblüthen aus Smyrna vor, welche daselbst im März d. J. erfroren waren, ferner getrocknetes *Origanum* und eine Wallnussart aus Nordamerika, *Pignut*.

Herr Dr. **Mielck** legte eine Sammlung sehr schöner Bernsteinstücke mit Insecteneinschlüssen vor.

Herr **Reents** machte auf eine Notiz in den „Hamburger Nachrichten“ vom 29. Juni aufmerksam, nach der bei Strömstad in Schweden eine hermaphroditische Makrele gefangen wurde.

Herr **Strebel** legte einen Pilz vor, den Herr Dr. **Gottsche** als Becherpilz, *Cyathus olla* bezeichnete; ferner ein Ei mit einem aus Kalk gebildeten Anwuchs.

Herr **Plagemann** zeigte Photographien von Araucanern, so wie eine Grammatik und ein Wörterbuch der Sprache jenes Volkes vor, welch letzteres er der Stadtbibliothek als Geschenk überreicht; ferner ein Stück Meteoreisen von Herrn Dr. *Philippi* in der Wüste Atacama gefunden.

Derselbe legte gediegenes Gold, Kupfer, so wie Atacamit, Malachit und Lapislazuli aus Chili, ferner Gold aus Californien vor.

Derselbe berichtete aus dem „Welthandel“ über einen bei Toulon versuchten neuen Rettungsapparat für Schiffbrüchige: ein Behälter ist mit phosphorhaltigem Calcium gefüllt, welches die Eigenschaft hat, im Wasser lange Zeit mit sehr heller Flamme zu brennen.

Derselbe theilte mit, dass er im Brassen ausserhalb des Darmes einen 20′ langen Wurm gefunden habe.

Herr Dr. **Gottsche** hält denselben nicht für einen Bandwurm und erwähnt zugleich des häufigen Vorkommens von Bandwürmern bei Fischen. Auch der Schnepfendreck bestehe grösstentheils aus Eingeweidewürmern.

Herr **Plagemann** legte verschiedene Photographien von Chilenen und chilenischen Landschaften vor.

Derselbe legte *Cortex Quillaja* — Seifenrinde — vor und sprach über Ursprung und Anwendung derselben.

Herr Dr. **Sonder** sprach über die von den Erben dem Museum geschenkte Algensammlung des verstorbenen *Herrn Bürgermeister Dr. Binder*. Die Sammlung enthält über 2000 Species und gehört unstreitig zu den reichhaltigsten, die überhaupt existiren. Redner legte einen Theil der Sammlung vor, um den Reichthum von Formen, in denen jede Art vertreten ist, zu zeigen.

Herr **Wessel** legte ein Stück Braunkohle vor, an dem sich noch deutlich die Struktur des Holzes und der Rinde erkennen liess.

Herr **Ferd. Worlée** einen Fayence-Krug mit schönen Verzierungen aus dem Jahre 1603, in Hamburg gefunden.

Derselbe sprach über einen *Psittacus autumnalis*, welcher im Besitz des Berichterstatters gewesen, nach längerer Krankheit gestorben war und nun ausgestopft dem Museum geschenkt ist.

Derselbe erklärt die verschiedenen Methoden, welche zur Veredlung der Pflanzen durch Propfen, Oculiren u. s. w. angewandt werden und zeigt dieselben an geeignetem Material.

Derselbe legte ein verbändertes Exemplar von *Lilium lancifolium* vor, das statt der von der vorliegenden Zwiebel zu erwartenden wenigen Blüthen deren eine reiche Menge ausgebildet hatte.

Derselbe zeigte die von ihm erzogene Samenpflanze einer *Opuntia*.

Derselbe zeigte das sehr feste Holz von *Cactus (Pinocereus) peruvianus* vor.

Derselbe legte eine Art Hexenbesen vor, den derselbe an einem Nadelholze in der Schweiz gefunden.

Derselbe ferner eine Anzahl Photogramme südamerikanischer Gegenden.

Derselbe legte einige Hamburgensien aus den Jahren 1813—15 vor, von Herrn *Waldemar* dem ethnographischen Museum geschenkt.

Derselbe ferner knollenartige Auftreibungen, die derselbe in der Schweiz an Coniferenzweigen gefunden.

Herr Dr. **Zimmermann** berichtete über eine bei New-York im Jahre 1867 entstandene natürliche Eisbrücke und über einen Brand eines Theils der Oberfläche des Caspischen Meeres im Jahre 1869, verursacht durch zufällige Entzündung des auf der Oberfläche schwimmenden Naphthas, welches den an der Westseite des Meeres liegenden Naphthaquellen entflossen war.

Derselbe knüpfte an den Vortrag des Herrn Dr. *Bolau* über Steinwaffen die Bemerkung, dass *Morelet* in seiner neuesten Arbeit über die Steinzeit vier Epochen annimmt, welche auf das Vorkommen von mehr oder weniger künstlich bearbeiteten Horn- und Knochengeräthen gegründet sind.

Derselbe hielt einen Vortrag über die Grössenverhältnisse der vorweltlichen Thiere, über die man häufig übertriebenen Vorstellungen begegne; es sei nach genauen Messungen anzunehmen, dass im Allgemeinen von den vorweltlichen Thieren die Grössen der jetzigen Thierwelt nicht erreicht werde: nur die Quartär- und Tertiärzeit sei einer besonderen Grössenentwickelung günstig gewesen.

IV.

Mittheilungen in der dritten wissenschaftlichen Section (für Mikroskopie.)

Dr. **Gottsche**, Vorsitzender,
C. Rodig, Sekretär.

Herr **Forst** legte die von Herrn Dr. *Eulenstein* eingesandte erste *Centurie* Diatomeentypen vor.

Derselbe zeigte miskroskopische Schnitte von Holzarten und Diatomeenpräparate von Herrn *Möller* vor.

Herr Dr. **Gottsche** hielt einen Vortrag über Hefe und Schimmel. In der Luft schweben unzählige feine Sporen mikroskopischer Pflanzen umher, die sich auf geeignetem Boden entwickeln und Schimmelbildungen hervorrufen. Die Schimmelarten machen eigenthümliche Metamorphosen durch, über deren Verlauf zwischen *Hallier* in Jena einerseits und *de Bary* in Halle und *Hoffmann* in Giessen andererseits zur Zeit ein heftiger Streit entbrannt ist. Hefe ist ein Collectivbegriff für eine ganze Reihe verschiedener Pilzformen. Sie erzeugt die Gährungserscheinungen, über deren Verlauf Chemiker und Botaniker lange verschiedener Meinung waren, während jetzt die ersteren sich mehr und mehr der Ansicht der Botaniker zuneigen. Herr Dr. *Gottsche* legte verschiedene Hefe- und Schimmelformen unter dem Mikroskop vor.

Derselbe fuhr mit seinem Vortrage über die niederen Pilze fort. Die Entwickelungsgeschichte von *Penicillium* und *Aspergillus*, sowie von *Aecidium* wurde vorgetragen und durch Präparate erläutert.

Derselbe knüpfte an ein von Herrn *Ferd. Worlée* eingesandtes Stück Holz von *Cytisus Laburnum*, dessen Rinde mit Pilzen bedeckt war, einen Vortrag über das Genus *Sphaeria*. Die Entwicklung dieses Pilzes geschieht in der Art, dass Sporen auf die Rinde eines Baumes fallen und dort keimen. Das *Mycelium* dringt unter die Epidermis und erzeugt Schläuche mit 4—6 und 8 Sporen, die sich vergrössernd die Epidermis sprengen und nun als rundliche Häufchen, welche aus einer grossen Menge von Einzelpilzen bestehen, dem Auge sichtbar werden.

Auf die von Herrn Dr. *Zimmermann* gestellte Frage, in wie weit die mit dem Namen *Tremella meteorica* bezeichnete Gallerte mit der jetzt von den Botanikern *Nostoc commune* genannten Gallerte verwandt sei, antwortete Herr Dr. *Gottsche*, dass erstere, die sogenannte Sternschnuppengallerte, nach *Cohn* Froscheileiter mit wenigen Algen und Diatomeen sei, während *Nostoc*

commune eine Alge sei, die aus einer Kette von rundlichen grünen Zellen bestehe, von denen die mittlere grössere die Winterzelle sei. Andere interessante Algen hiesiger Gegend wurden in Präparaten vorgelegt und besprochen.

Herr Dr. **Gottsche** berichtete über die mikroskopische Untersuchung des in einer Sitzung der zweiten Section von Herrn Dr. *Bolau* vorgelegten Wespennestes. Das Material zu demselben sind Pflanzenfasern und nicht Tapirmist, wie angenommen worden. Aus Pflanzenfasern bestehen auch die übrigen Wespennester.

Derselbe legte *Peridermium pini,* einen auf Fichtenzweigen schmarotzenden Pilz vor.

Derselbe zeigte die Saftströmung einer *Chara.*

Derselbe sprach über die verschiedenen Ansichten, die über die Befruchtung des pflanzlichen Eies, durch den Pollenschlauch ausgesprochen worden sind. Wenn diese Frage auch noch nicht als vollkommen gelöst zu betrachten ist, so kann doch als sicher angenommen werden, dass der Pollenschlauch sich nur an den Embryosack anlege, jedoch nicht in denselben eindringe.

Derselbe legte Bernsteinstücke mit Insecten, Lebermoosen und andern Einschlüssen vor; die Stücke mit Lebermooseinschlüssen waren demselben zur Bestimmung von Herrn Professor *Goeppert* übersandt worden.

Ueber den Bernstein theilte Redner mit, dass derselbe schon von den Römern, besonders Stücke mit Einschlüssen, sehr geschätzt wurde. Die Untersuchung der Einschlüsse hat bis jetzt 163 Arten des Pflanzen- und 1024 des Thierreichs ergeben. Sehr verdient um Sammlung und Bestimmung haben sich die Herren Sanitätsrath *Berend* und Prof. *Goeppert* gemacht. Nach des Letzteren Annahme gehört die Samländische Bernsteinerde der obertertiären Formation an.

Die jährliche Production des Bernsteins ist jetzt 200,000 ℔.

Derselbe theilte mit, dass die Eier der Bandwürmer zur Unterscheidung der letzteren dienen können, denn während *Taenia Solium* kuglige und rauhe Eier mit dicker Schaale besitzt, die nicht deckelartig aufspringt, zeigt *Bothriocephalus latus* solche von Eiform mit dünner Schale, welche mit einem Deckel aufspringt.

Derselbe hielt einen Vortrag über *Difflugia* und *Arcella,* zwei den *Rhizopoden* angehörende Gattungen, von denen mehrere Species hier im Moorwasser vorkommen. Präparate erläuterten den Vortrag.

Derselbe hielt einen Vortrag über den Floh, indem er zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die auf dies Thier bezüglichen Arbeiten gab, auch machte er auf ein in makaronischer Manier abgefasstes Gedicht „Floia“ v. J. 1593 aufmerksam, dessen Verfasser in Hamburg lebte.

Derselbe setzte seinen in der letzten Versammlung begonnenen Vortrag über den Floh fort.

Herr Dr. **Hilgendorf** legte Präparate von *Pentastomum* vor, einer Thiergattung, die zwischen Würmern und Gliederfüssern steht. Die Thiere schmarotzen in den Organen warmblütiger Thiere und der Menschen.

Herr Dr. **Kiessling** machte auf neue Spectraltafeln und einen Spectralapparat für das Mikroskop aufmerksam, welche zur Untersuchung farbiger Flüssigkeiten wie Wein, Bier u. s. w. dienen und von der Firma *Brown* in London ausgezeichnet geliefert wird.

Herr **Sohst** setzte, anknüpfend an den Vortrag über Hefe das practische Verfahren bei der Hefebereitung auseinander und legte Proben der verwendeten Kornarten, des Malzes, wie der Hefe selber vor. Einzelne Bäcker in Hamburg verbrauchen täglich 40—50 ℔ Hefe.

Herr Dr. **Zimmermann** legte Bernsteinstücke vor, die bei Blankenese in der Elbe und bei Reinbeck im tertiären Thon gefunden waren.

Verzeichniss der ordentlichen Mitglieder

des

Naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg-Altona.

Januar 1871.

Albers, H. E.
Bahnson, W., Dr.
Bauch, E. M.
Berlien, E., Dr., *Altona.*
Blumenthal, J. E. Dr., Senator.
Bolau, H., Dr.
Brauer, J. H., Inspector.
Bredemeyer, C. H. E.
Breuning, F. P. W.
Brödermann, A. F.
Burau, H.
Becker, C. S. M.
Beuthien, H., Dr.
Baden, F., *Altona.*
Buck, A. F.
Büchel, *Altona.*
Brauss, F. C. L.
Carl, Rudolph.
Chrisien, J. C.
Christeinicke, K.
Cohen, Benny.
Cohen, B., Dr.
Conn, C. E.
Conn, F., *Altona.*
Cords, D. A.
Crüger, Carl, Dr.
Dorner, H., Dr.
Fischer, J. G., Dr.
Fixsen, J. H.
Forst, C. J. F.
Freese, Heinr.
von Freeden.
Gänge, C., Dr., *Altona.*
Godeffroy, G., Senator.
Gossler, E., Dr.
Gottsche, C. M., Dr., *Altona.*
Gräfenhahn, E. W.
Hälssen, G.
Hallier, J. G.
Heinsen, C. J., Dr.
Hering, J. E. L.
Hermes, H. C.
Hertz, Mart.
Hoffmann, J. F.
Hoffmann, H. E.
v. Höveling, H.
Horschitz, Sally.
Hilgendorf, Dr.
Jauch, J. C.
Joachim, H. C., Dr.
Kalkmann, H. D.
Kiessling, H., Dr.
Kayser, Rob.
Keetmann, P. A., Dr.
Kirchenpauer, G. H., Dr., Bürgermeister.
Köpcke, J. J.
Köpcke, J. J., jr.
Krause, R., Dr.
Krüss, W.
Krüger, Carl, Dr.
Kufecke, F.
Lazarus, W.

Levy, H. B., Dr.
Lieben, Leop., Consul.
Lipschütz, Louis.
Lüders, C. W.
Lüttgens, E., *Wandsbeck.*
Martens, G.
Martens, G. H.
Matthaei, Johs.
Meyer, A. Aug.
Meyer, Arn. Otto.
Meyer, C. H.
Meyer, H. C.
Meyer, J. A. F.
Mielck, W.
Mielck, W. H., Dr.
Möbius, Anton.
Neubert, E.
Niemitz, Emil.
Nölting, E.
Oberdörffer, A.
Partz, C. H. A.
Puttfarken, W. A.
von der Porten, S., Dr.
Plagemann, Joaquin. C.
Rampendahl, H. F. C.
Raynal, C. A.
Reents, Ch.
von Reiche, H.
Repsold, A.
Reusche, E., Dr.
Richter, W.
Rodig, C.
Rothlieb, B.
Ruperti, A.
Rügheimer, L.
Schrader, O.
Schramm, E., Dr.
Schmeltz, J. D. E., jr.
Semper, J. G., *Altona.*
Semper, O.
Semper, W.
Sieveking, J. H., Dr., Senator.
Sodtmann, J. G. J.
Söhle, C. E.
Sohst, C. G.
Sonder, O. W., Dr.
Spiegelberg, Th. W.
Stammann, Fr.
Stierling, H. G., Dr.
Strebel, H.
Schierenberg, Dr., *Eimsbüttel.*
Salomon, Gust., Dr.
Stelling, Carl.
Schröder, A. Th.
Thurn, C. W. L., *Altona.*
Traun, F.
Traun, H., Dr.
Ulex, G. L.
Weber, C. F. H.
Weber, W.
Wenigmann, C. F.
Wessel, C.
Wiebel, K., Professor.
Wittmaack, G. J.
Wohlwill, E. Dr.
Worlée, E. H.
Worlée, Ferd.
Worlée, Fried.
Wimmel, T. L., Dr.
Wulf, John.
Zimmermann. K. E., Dr.
Zimmermann, K. G., Dr.
Zimmermann, Th. G., Dr.

Verzeichniss der Akademien, Gesellschaften und Vereine, mit denen der naturwissenschaftliche Verein im Schriftenaustausch steht.

Altenburg:	Naturwissenschaftl. Gesellschaft.
Amsterdam:	Zoologisch Genootschap.
	Academie der Wetenschapp.
Annaberg:	Verein für Naturkunde.
Augsburg:	Naturhistorischer Verein.
Bamberg:	Naturforscher-Gesellschaft.
Basel:	Naturforscher-Gesellschaft.
Berlin:	Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
	Deutsche geolog. Gesellschaft.
Bern:	Naturwissenschaftl. Gesellschaft.
Bogota:	Sociedad de Naturalistas Neo-Granadinos.
Bonn:	Naturhistor. Verein der Preuss. Rheinlande und Westphalens.
Boston:	Society of natural history.
Bremen:	Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau:	Schlesische Gesellschaft für vaterl. Cultur.
Brünn:	Naturforscher-Verein.
	Werner Verein.
Brüssel:	Académie royale des sciences.
Buenos Ayres:	Museo publico.
Cambridge:	American Association for the advance of science.
	Museum of compar. Zoologie.
Carlsruhe:	Naturwissenschaftlicher Verein.
Cassel:	Verein für Naturkunde.
Cherbourg:	Société impériale des sciences naturelles.
Chicago:	Academie nat. sciences.
Christiania:	Skandinaviske Naturforsker.
	Königl. Universität.
Chur:	Naturforscher-Gesellschaft Graubündens.
Danzig:	Naturforscher-Gesellschaft.
Dorpat:	Naturforscher-Gesellschaft.
	Kaiserliche Universität. — Sternwarte.
Dublin:	Nat. hist. Society.
Dürkheim:	Pollichia.
Emden:	Naturforscher-Gesellschaft.
Frankfurt a/M.:	Aerztlicher Verein.
	Senkenbergische Naturforscher Gesellschaft.
	Zoologischer Garten.
San Francisco:	Californ. Acad. nat. sciences.
Freiburg i. B.:	Naturforscher-Gesellschaft.
Fulda:	Verein für Naturkunde.
St. Gallen:	Naturwissensch. Gesellschaft.
Genua:	R. Comitato geolog. d'Italia.
Genf:	Société helvétique des scienc. naturelles.
Giessen:	Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz:	Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Gratz:	Naturwissenschaftl. Verein.
	Verein der Aerzte in Steiermark.
Halle:	Naturforscher-Gesellschaft.
Hanau:	Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Hannover:	Naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg:	Medicinisch-naturhistorischer Verein.

Hobarttown:	Royal Soicety of Tasmania.
Kiel:	Verein nördlich d. Elbe z. Verbreitung naturw. Kenntnisse.
Klagenfurt:	Naturhistorisch. Landes Museum.
Königsberg:	Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Landshut:	Botanischer Verein.
St. Louis:	Academy of science.
London:	Royal Society.
	Zoological Society.
Lüneburg:	Naturwissenschaftlicher Verein.
Lund:	Universität.
Lyon:	Academie impériale des sciences.
	Société impériale d'agriculture.
Madrid:	Real Academia de ciencias.
Melbourne:	Royal Society of Victoria.
Montpellier:	Academie des sciences.
Modena:	Società di Naturalisti.
Moscau:	Société impériale des naturalistes.
München:	Königl. Akademie der Wissenschaften.
Neu-Brandenburg:	Verein der Freunde der Naturgeschichte Mecklenburgs.
Neu-Vorpommern und Rügen:	Naturwissenschaftlicher Verein.
Neufchatel:	Société des sciences naturelles.
New-York:	Lyceum of natural history.
Nürnberg:	Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach:	Verein für Naturkunde.
Ohio:	Ackerbau Gesellschaft.
Palermo:	Società di acclimazione e di agricoltura.
Paris:	Musée d'historie naturelle.
Passau:	Naturhistorischer Verein.
St. Petersburg:	Académie impériale des sciences.
	Observatoire physique central de Russie.
	Gesellschaft für die gesammte Mineralogie.
Philadelphia:	Academy of natural history.
Portland:	Society of nat. history.
Prag:	Lotos. (Dr. Weitenweber).
Pressburg:	Verein für Naturkunde.
Regensburg:	Botanische Gesellschaft.
	Zoolog.-mineralogischer Verein.
Reichenbach:	Verein für Naturkunde.
Rheinfelden:	Schweizerische Naturforscher-Gesellschaft.
Riga:	Naturforscher Verein.
Salem:	Essex Institute.
Solothurn:	Schweiz. Naturf. Gesellschaft.
Stockholm:	Académie royale des sciences.
Strassburg:	Société des sc. naturelles.
Stuttgart:	Naturwissenschaftl. Gesellschaft.
Toronto:	Meteorological Society.
Washington:	Smithsonian Institution.
Werningerode:	Naturwissenschaftl. Verein des Harzes.
Wien:	K. K. Akademie der Wissenschaften.
	Geographische Gesellschaft.
	Geologische Reichsanstalt.
	Zoolog.-botanischer Verein.
	Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
Wiesbaden:	Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau.
Zürich:	Naturforscher-Gesellschaft.

G. J. Herbst's Buch- und Steindruckerei, grosse Reichenstrasse No. 34.

3 2044 106 305 089